

Universidad del Sureste
Escuela de Medicina
SOLIS PINEDA IRVIN URIEL
Grado.4 Grupo. A

Inmunología
Caso clínico

DR. PRADO HERNANDEZ EZRI NATANAEL

Caso clínico

Paciente masculino de 44 años de edad, originario de Tapachula, acude al consultorio por que presenta desde hace 4 días fiebre continua que no cede a medios físicos, presenta dolor retro ocular, dolor articular, petequias en extremidades inferiores y la presencia de astenia y adinamia. Solicita prueba NSI la cual resulta positiva.

De acuerdo al caso clínico contesta:

¿Dónde ocurre la activación inicial de los linfocitos T?

La activación, proliferación y diferenciación de estas células es un fenómeno complejo. La activación se inicia cuando el linfocito T interactúa, a través de su complejo TCR-CD3, con el antígeno peptídico (exógeno) procedente de procesamiento endosómico enclavado en el surco de MHC-II de una célula presentadora.

¿En qué lugar se generan clones de linfocito T?

Los linfocitos T se clonan en la linfa y en el torrente sanguíneo

¿Cuál es el mecanismo por el cual mueren los linfocitos T efectores activados por el antígeno?

Los linfocitos T efectores como a aquellos que albergan patógenos intracelulares y puede ser inducida por el propio sistema inmune o por el agente infeccioso, por un lado la apoptosis de linfocitos inducida por mecanismos de control va a garantizar la homeostasis del sistema inmune ya evitar daños inmunopatológicos, y por otro va a inhibir o retardar el surgimiento de una respuesta protectora favoreciendo así el establecimiento crónico del agente infeccioso. Adicionalmente, los patógenos han desarrollado mecanismos para modular la supervivencia de los linfocitos a su conveniencia y en muchos casos suprimir la respuesta inmune tendiente a eliminarlos. La comprensión de los mecanismos que median la apoptosis de los linfocitos y el papel que juega esta muerte en las distintas infecciones es esencial para que, en un futuro cercano, la manipulación de la misma se convierta en una herramienta para intervenir en procesos infecciosos.



¿Cuál es la primer señal necesaria para la activación de los linfocitos?

La primera señal la proporciona la unión del complejo péptido-HLA al TCR. Esta señal está potenciada por la participación de moléculas CD4 y CD8.

¿Qué se requiere para iniciar el proceso de la diferenciación y proliferación de los linfocitos T vírgenes?

La diferenciación de linfocitos T: reconocimiento del antígeno y las señales coestimuladoras activan a las células T vírgenes, que sufren expansión clonal y diferenciación hacia células T efectoras y de memoria. La activación, proliferación y diferenciación de estas células es un fenómeno complejo. La activación se inicia cuando el linfocito TH interactúa, a través de su complejo TCR-CD3, con el antígeno péptídico (exógeno) -procedente de procesamiento endosómico- enclavado en el surco de MHC-II de una célula presentadora.

¿Qué tipo de coestimulador se produce para asegurar y regular la respuesta del linfocito T?

CD28 es el principal grupo de receptores/moléculas coestimuladoras involucradas en procesos de coestimulación y coinhibición en los linfocitos T. Comprende los siguientes pares de receptores: ligandos: CD28: CD80/CD86. La molécula CD28 es esencial para iniciar las respuestas de los linfocitos T CD4.

¿Cuáles son las principales proteínas antiapoptóticas que regulan la supervivencia del linfocito T?

Las proteínas antiapoptóticas que promueven la supervivencia de los linfocitos son Bcl-2 y Bcl-X L, las cuales bloquean la apoptosis inducida por una deficiencia de señales de supervivencia.

¿Cuál es el principal compuesto inmunológico encargado de regular la activación del linfocito T?

CTLA-4 (Antígeno-4 asociado al Linfocito T Citotóxico): es una molécula expresada en la superficie de la mayoría de los linfocitos T activados. Su función es regular la homeostasis y la tolerancia periférica inmunológica inhibiendo la activación de los linfocitos T.



¿Cuáles son los compuestos inmunológicos que participan en el fenómeno de tolerancia?

La tolerancia en los linfocitos T CD4+ cooperadores es una forma eficaz de evitar las respuestas inmunitarias a los antígenos proteínicos, porque los linfocitos T cooperadores son inductores necesarios de las respuestas inmunitarias celulares y humorales frente a las proteínas. Este conocimiento ha impulsado una gran cantidad de trabajos sobre los mecanismos de tolerancia en los linfocitos T CD4.

¿Cuáles son las principales propiedades de los linfocitos de memoria?

Los linfocitos de memoria su capacidad de sobrevivir en un estado quiescente después de que se ha eliminado el antígeno y de montar respuestas más rápidas y potenciadas a los mismos antígenos de los linfocitos vírgenes.

